Lane Medical Library

Aus dem städt. Augusta-Viktoria-Krankenhause
zu Schöneberg.

Die Hautmikrosporie.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Richard Blitz
aus Berlin.

Tag der Promotion: 3. August 1909.

Berlin 1909
Druck von Emil Ebering
Mittelstraße 29.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Hildebrand.**

Meinen geliebten Eltern.

Die Hautmikrosporie.

Die Mikrosporieerkrankungen waren bis vor kurzer Zeit in Berlin von den Aerzten niemals gesehen worden. Erst im Jahre 1908 wurde in Schöneberg eine Mikrosporie-Epidemie beobachtet. In Deutschland überhaupt sehr selten, hatte sie sich vorher in Hamburg, Straßburg i. Els. und in der Schweiz gezeigt, und zwar hauptsächlich als Haarerkrankung. So auch in Schöneberg, wo die meisten Fälle als Haarmikrosporien imponierten. Es traten auf der behaarten Kopfhaut kreisrunde Herde auf, die sich durch Haarausfall und feine weiße adhärende Schuppung auszeichneten. Letztere fiel schon von weitem auf, es machte den Eindruck, als wären die Stellen mit Puder bestreut (Pityriasis alba parasitaria). Auf diesen Herden ragten abgebrochene Haare 1—2 mm über die Oberfläche empor, ließen sich mit Leichtigkeit ausziehen, und man sah, daß dieselben an ihrer Basis mit einer grauweißen Hülle manschettenartig umgeben waren. Bei der mikroskopischen Untersuchung erwiesen sich die Haare nach Aufhellung und Erwärmung in 10—30proz. KOH — die Konzentration spielt keine wesentliche Rolle — wie mit einem Mantel von Sporen umgeben, die den Haarschaft nicht penetrierten. Auf dies klinische Bild der Haarmikrosporie wurde beim ersten Auftreten in Schöneberg bekanntlich von verschiedenen Seiten hingewiesen, es ist jedoch wenig hervorgehoben worden, daß die hiesige Epidemie Fälle aufwies, die

nur Hautaffektionen zeigten, und dies ist mit Rücksicht auf den Erreger besonders bemerkenswert, wie später noch näher ausgeführt werden wird.

Es soll im Folgenden die Hautmikrosporie des Menschen näher betrachtet werden. Ihr rechtzeitiges Erkennen ist wichtig, da die Erkrankung prognostisch wohl günstig, jedoch äußerst ansteckend ist und bei Befallen eines Schulkindes die ganze Klasse desselben gefährdet. Nach Unna (4) handelte es sich in den Hamburger Fällen fast stets um Familienepidemien, die durch Schlafen in demselben Bett hervorgerufen waren. In London ist zirka der zehnte Teil aller dermatolog. Erkrankungen dem Ringworm zuzurechnen (6) und hiervon gehören wieder über 90 % der Mikrosporie an (13), auf dem Kontinent ist die Erkrankung in Paris heimisch, an größeren Epidemien sind die Baseler 1905—06 und die von St. Gallen 1907 zu erwähnen, die wegen der Häufigkeit von Hautaffektionen (bei letzterer in 32 von 45 Fällen) für uns besonderes Interesse beanspruchen. Zuerst einige Worte den hier in Betracht kommenden Parasiten, ausführlicher wird unten die Rede davon sein. Plaut (15) teilt die Mikrosporon-Gruppe ein in:

1. solche menschlichen Ursprungs: Mikrosp. Audouini-Gruby-Sabouraud, das nach seiner Meinung ausschließlich Kopftrichophytie erzeugt (Teigne tondante à petites spores);
2. solche tierischen Ursprungs:
   a) Mikrosp. canis Bodin: Kopf- und Hautaffektionen (Hamburger Mikrosporie!);
   b) Mikrosp. equi Bodin: bei Menschen nur Hautherde.

Der Unterschied beider Arten besteht im wesentlichen darin, daß erstere Tieren, insbesondere Meerschweinchen, nicht inokulierbar ist, Hautherde nur ganz ausnahmsweise aufweist, für den Menschen infektiöser ist. (Die Kulturen zeigen bei dieser kein gelbes Pigment, Spindelsporen sind seltener.)

Nach Sabouraud (16) stellt die Bezeichnung Mikrosp. Audouini nicht eine Art, sondern eine Gruppe vor, zu der außer den erwähnten noch das Mikrosporon der Katze (entdeckt von Fox und Blaxall) gehört, das in England vorherrschend ist und Uebertragungen auf den Menschen ziemlich häufig gerade in London aufweist. Dessen ungeachtet hält der Autor an der symptomatischen und kulturellen Einheit der kindlichen Mikrosporie fest, d. h. es gibt nach seiner Meinung heute nur eine Art der eigens beim Menschen vorkommenden Mikrosporie, nämlich das Mikrosp. Audouini-Gruby-Sabouraud, das die hartnäckige Tondante der Kinder verursacht; es sei dies durch Hunderte von Beobachtungen in Frankreich und im Auslande bestätigt worden. Fox und Blaxall (5) in England sprächen von mehreren, ohne je vollgültige Beweise dafür gegeben zu haben.

An gleicher Stelle bespricht Sabouraud noch drei neue von ihm selbst gefundene Mikrosporon-Arten, zwei nur von kultureller Eigenart, das Dritte jedoch auch klinisch differenziert und um so interessanter, als sich bei genauer Untersuchung herausstellte, daß ein Drittel der Pariser Mikrosporiefälle demselben angehörte. Er nannte es Mikrosporon lanosum. Es ist für uns sehr wichtig wegen seiner Neigung, Hauteruptionen hervorzurufen, ja Sabouraud will

bei Hautmikrosporie meist diesen Parasiten gefunden haben. Die Kopfhaut-Affektion zeige die gewöhnlichen klinischen Erscheinungen, jedoch häufig mit Entzündung verbunden, die oft erst nach einigen Tagen manifest werde und dann für diesen Erreger charakteristisch sei (16).

Für uns handelt es sich also in der Hauptsache um das Mikrosp. Audouini im engeren Sinne und das Mikrosp. lanosum.

Die wenigen Schöneberger Hautfälle sind, entsprechend der Epidemie, dem Mikrosp. Audouini zuzurechnen, was aus oben genannten Gründen betont zu werden verdient. Die hier beobachteten Affektionen zeichneten sich durch äußerst flüchtige Eruption aus, es traten auf der Körperoberfläche, so auf der Innenseite der Oberschenkel, auf der Schulter, in der Stirngegend 3—5 markstückgroße, scharf begrenzte, hellrote Herde in Kreis- resp. Ringform auf, das Zentrum blaßte schnell ab, die Peripherie erhob sich als rötlicher Wall, der mit dünnen Schuppen belegt war. Unter geeigneter Medikation heilte die Effloreszenz ganz glatt, event. mit leichter Pigmentation ab. Der Beweis, daß es sich in der Tat um echte Mikrosporie gehandelt, wurde mikroskopisch und kulturell geführt. In den peripheren Schuppen ließen sich, nachdem dieselben in 30 proz. KOH erwärmt waren, Mikrosporen von 2—3 μ Größe nachweisen. Uebertrug man die Schuppen auf geeignete Nährböden, so ließen sich Reinkulturen von Mikrosp. Audouini erzielen. Andererseits erkrankten einzelne Familienmitglieder an typischer Haarmikrosporie, was auch für die Gültigkeit der Diagnose spricht, besonders in Fällen, in denen, wie bei zwei Geschwistern K hier, die Hautaffektion

sich einzig in runden, geröteten, kaum merklich schuppenden Flecken ohne jegliche Erhabenheit äußerte; bei diesen war freilich gleichzeitig der behaarte Kopf ergriffen. Aeußerst interessant war ferner die Beobachtung, daß auch eine erwachsene Person, die Mutter der Kinder K., an Hautmikrosporie erkrankte. Gilt doch diese Affektion, besonders mit Rücksicht auf den Erreger, als typische Kinderkrankheit, die mit dem Eintritt der Pubertät spontan abheilt. Diese Patientin erwies sich also als nicht immun dagegen. Auf der Innenseite des rechten Oberarms zeigte sich bei ihr eine zirka zweimarkstückgroße Hauteffloreszenz mit einem peripheren, ringförmig erhabenen Wall, der mit feinsten Schuppen bedeckt war. In diesen wurden kleine Sporen mikroskopisch nachgewiesen, die Uebertragung auf Bierwürze-Agar ergab eine für Mikrosp. Audouini typische Kultur. Die Affektion ging auf Jodtinktur in wenigen Tagen zurück, Rezidive traten nicht auf.

Bei Mädchen werden Hautherde häufiger als bei Knaben gefunden. Sabouraud schildert die durch Mikrosp. Audouini — der Name wurde dem Parasiten von Gruby nach einem französischen Forscher gegeben — bedingten Hauterscheinungen als winzige Epidermisläsionen mit bräunlichem Zentrum und rötlichem Rande, mit einer Bordüre von feinsten Schuppen (3). Er fand außer bei größeren Epidemieen, wo auch von ihm, zumal im ersten Auftreten der Krankheit, Affektionen der Hände und des Gesichts bei Kindern und Erwachsenen ihrer Umgebung verschiedentlich gesehen wurden, Hautfälle dieser Parasiten im allgemeinen selten, um so häufiger dagegen solche das Mikrosp. lanosum. Dieses kann nach Sabouraud (16) zwei verschiedene Lä-

sionen der kahlen Haut bewirken; die eine, dem Herpes circinat. ähnlich, wird erzeugt, wenn der Parasit wirklich die Hautdecke durchdringt und dort eine Eruption hervorruft, wobei meist seine Neigung, sich zu generalisieren, d. h. über den ganzen Körper auszubreiten, hervortritt. „Ganz anders sind die lésions accessoires, von eintägiger Dauer und abortiv, die oft, wenn nicht immer, die Kopfhautaffektion derselben parasitären Art begleiten. Es sind dann einfache rosafarbene grindige Flecke, die sich nicht von den einfachen Trichophytieen unterscheiden. In letzteren Effloreszenzen ist der Parasit selten, daher ist es schwer, gültige Präparate zu erhalten, in der Allgemeinausbreitung dagegen findet man sie im Ueberfluß."

In der Schweizer Epidemie werden ebenfalls zwei Formen von Hauteffloreszenzen beschrieben, die nicht ineinander übergingen. Wir halten uns genau an die von Dr. Zollikofer und Dr. Wenner (21) gegebene Schilderung: „Die häufigere Form, die papulöse, erscheint als kreisrunde, flache Erhabenheit 5-centimes- bis 2-frankstückgroß. Frisch zeigen solche Papeln eine lebhafte irritative Rötung und lästigen Juckreiz. Später blassen sie ab und pigmentieren sich leicht bräunlich. Schuppenbildung geringfügig, oft nicht stärker als bei Pityriasis versicolor. Miliare Krüstchen lassen sich fast immer abheben. Da sich eine gewisse Rückbildung der Papel im Zentrum zeigen kann, während die Peripherie noch auf der Höhe der Ausbildung steht, können deutliche Ringformen zustande kommen. Doch ist der circinäre Typus niemals ein vollkommener, recht häufig ist vielmehr die ganze Effloreszenz eine einheitliche Platte ohne Unterschied zwischen Peripherie und Zentrum.

Auch diese flachen Papeln sind von wochen- bis monatelanger Dauer. (Die Haaraffektion ist hier ebenfalls sehr chronisch, ihr klinisches Bild bietet nichts von dem gewöhnlichen Typus abweichendes). Die andere Hautform wird als makulös bezeichnet, die kranken Stellen sind nicht infiltriert, nicht erhaben, sondern fallen einzig als bräunlichrote Flecke auf. Ihre Kontur ist nicht kreisrund, sondern unregelmäßig. Ihre Dauer wahrscheinlich nur kurz. Gesicht, Hals und Arm sind die bevorzugten Stellen beider Hauteruptionen." Diese Erscheinungen haben mit den in Frankreich auftretenden große Aehnlichkeit, es handelt sich in beiden Ländern um denselben Parasiten, das Mikrosp. lanosum.

Die schon erwähnte allgemeine Ausbreitung der Hautaffektion dieses Pilzes beobachtete Sabouraud (16) einmal bei zwei Mitgliedern derselben Familie: Ein junges Mädchen von 16 Jahren wies oberhalb der rechten Achselhöhle, dann an 5 oder 6 Stellen des Körpers Kreise von Herpes circinat. auf, besonders am Hals, den Armen und auf der Brust. Die Kreise waren sämtlich klein, etwa der Größe eines Herpes iris entsprechend, dem sie ganz glichen. Ihr peripherischer, etwas erhabener Saum war nicht bläschenartig, sondern trocken, von bräunlicher Farbe, ein wenig schuppend, das Zentrum leicht „furfureux" und intensiver gefärbt. Nach 14 Tagen übermittelte das junge Mädchen ihre Krankheit der siebenjährigen Schwester und bei dieser wurde das Auftreten allgemein. Die Kreise, völlig identisch, traten zunächst auf dem Gesicht des Kindes, auf den Händen, dem behaarten Kopf und dann auf dem Körper auf. Bei dem totalen Ausbruch waren über hundert gleiche Kreise vorhanden, die sich nur durch ihr Alter unterschieden, rot

im Anfang, zuletzt braun-violett, bevor sie schuppten und eine weiße Spur zurückließen. Alle Kreise waren klein und fast gleichmäßig (uniforme). „Fälle solcher Art sind selten", meint der Autor, nächst diesem kennt er nur zwei, die genügend klar liegen, um zitiert zu werden.

Der eine von Malherbes (12) betrifft ein fünfjähriges Kind, das einen Monat nach einer Kopfhautmikrosporie eine Allgemeinausbreitung von typischen, 2—5 Frankstückgroßen Kreisen mit bräunlichem Zentrum aufwies. Arme, Leib, Schenkel waren befallen. Die Affektion dauerte ebenso wie oben ungefähr $1^1/_2$ Monate.

Der zweite von Danlos (8) wird folgendermaßen geschildert: Die Eruption, aus roten Ringen bestehend, die ganz den Typus des Herpes circinat. zeigten, besetzte die Stirn, die rechte Nasenseite, den ganzen Nacken, dann den oberen Teil des Rumpfes und die Arme. Die mikroskopische Prüfung der Kopfhautaffektion, die vorangegangen war, hatte Mikrosporie ergeben; Kulturen waren nicht angelegt worden. Doch zeigten, meint Sabouraud, beide Fälle so große Aehnlichkeit, daß an der Identität der verursachenden Parasiten kaum gezweifelt werden könne. Er erwähnt noch kurz eine Familienepidemie: zwei Kinder hatten Kopfmikrosporie, der Vater Hautmikrosporie und Pilaire des Bartes. Das Haar zeigte ganz den Typus der Mikrosporie, die Kultur ergab Mikrosp. lanosum.

Auch die Hamburger Mikrosporie, über deren Verwandtschaft, resp. Identität mit der eben besprochenen später die Rede sein soll, zeigte große Neigung, auf die nackte Haut überzugehen, und zwar auch bei Erwachsenen, die durch Kinder angesteckt wurden (20). Besonders fiel es

hier auf, daß die Hautaffektion, die als „Effloreszenzen von eigentümlichem Aussehen und geringer Hartnäckigkeit", meist ringförmig und öfters zu leichten, zuweilen auch eitrigen Entzündungen führend, beschrieben wird, sich gern auch ganz weit vom Kopf entfernt oder am stärksten am Rumpf lokalisierte. Interesse verdient bei dieser Epidemie die Beobachtung, daß großsporige Haut-, kleinsporige Kopfaffektion bewirkte, also z. B. gewöhnliche Trichophytie der unbehaarten Haut auf die Kopfhaut überging und hier das kulturelle Bild der Mikrosporie erzeugte, wobei es jedoch nicht zu absolut kahlen Stellen kam, so daß eine strenge Scheidung der Pilze hier vielleicht nicht ganz berechtigt erscheint.

In diesem Sinne der nicht scharfen Abgrenzung äußert sich Plaut, der bei zwei Kindern sogar in demselben Haar große und kleine Sporen fand (14). In solchen Fällen nimmt er ein und denselben Parasiten an und führt dessen Veränderung auf die Verschiedenartigkeit des Nährbodens zurück. Dafür gibt er ein klinisches Beispiel (15): An der Schläfe eines neunjährigen Knaben fand sich ein Herpes orbicularis mit drei schön ausgebildeten oval-konzentrischen Ringen. (Die Kultur ergab einen Pilz mit kirschrotem Pigment, 5 μ groß, die Affektion heilte unter Jod in 14 Tagen). Nach acht Wochen Rezidiv an derselben Stelle, besonders da, wo das Lanugo- in Kopfhaar übergeht; letzteres zeigt in der Nachbarschaft die charakteristische Scheide, desgleichen einige Lanugohaare (Kultur: ähnliche Bilder wie früher, aber dunkel kanariengelbes Pigment). Durch Jodbehandlung nach mehreren Rezidiven endgültige Heilung. Auch hier der Pilz zuerst groß-, dann kleinsporig. Plaut beobachtete die Hautaffektionen meist bei Kindern

mit langem Lanugohaar, das stark und z. T. mehr als die Epidermis befallen war. In den „Dermatomykosen“ (15) weist er darauf hin, daß nahe der Grenze zwischen behaarter und unbehaarter Haut Lieblingslokalisation für Hauteruptionen ist, die, wie es dort heißt, „im Verlauf der Kopfmikrosporie viel seltener als im Beginn vorkommen und sich oft auf die nächste Umgebung des Kopfes beschränken“.

Dies gilt z. B. für die Baseler Epidemie, deren Hautlokalisationen immer in der Nähe des behaarten Kopfes, also im Gesicht, am Hals, nur einmal auf dem Rücken lagen (1). Die Herde wiesen im übrigen keine für die Mikrosporie spezifischen Merkmale auf: „leicht erhabene, etwas gerötete schuppende Ringe, die sich allmählich vergrößerten, während das Zentrum abheilte“. Tiefere Entzündungserscheinungen zeigten sich nie, therapeutisch leichte Beeinflussung. Diagnose durch Kultur, die für Mikrosp. Audouini typisch war, gesichert.

Hier ist noch ein Schöneberger Fall zu nennen (2). Bei einem siebenjährigen Mädchen auf rechtem Scheitel an Stirnhaargrenze ein Herd, also Kopfmikrosporie, außerdem oberhalb des linken Schlüsselbeins in Regio nuchae eine „Flechte“. Die Affektion begann angeblich mit einigen kleinen, rötlichen „Pickeln“, die sich vermehrten, kreisrund vergrößerten, während die Mitte abheilte. Zwei Wochen später auf dem Kopf wie vorher keine Erscheinungen. Die „Flechte“ imponierte als 4 cm im Durchschnitt etwa messender kreisrunder Plaque, leicht gerötet und am Rande mit kleinen Schüppchen und einigen winzigen Bläschen versehen, im Zentrum bereits abgeheilt. Ueber die Untersuchung der Affektion finden sich leider keine Angaben,

bei dem Bruder wurde Kopfmikrosporie mikroskopisch und kulturell nachgewiesen.

Anschließend an die Mitteilung über Plauts Beobachtungen gleichzeitig vorkommender Mako- und Mikrosporie muß übrigens erwähnt werden, daß Heller die Schöneberger Epidemie nicht für eindeutig hält, weil er bei einer Kopfmikrosporie typischen Herpes tonsurans am Körper feststellte (11). Es erinnert dies an einen Fall im Schöneberger Krankenhause, wo die Mutter einer wegen Kopfmikosporie daselbst befindlichen kleinen Patientin wegen einer Trichophytie der linken Hand, die schwere entzündliche Erscheinungen zeigte, behandelt wurde.

Im Widerspruch zu Sabouraud will Plaut auch eine nässende Affektion des Grubyschen Mikrosp. Audouini, die zugleich die ungeheure Kontagiosität dieser Erkrankung recht illustriert, gesehen haben (15). Ein mit Mikrosporie behaftetes Kind legte seinen Kopf an die Brust der sechzehnjährigen Schwester und an derselben Stelle entstand nach vier Tagen ein Herpesring, aus dem der Pilz leicht gezüchtet werden konnte. In der Läsion hatten sich nur Mycelien, keine Sporen vorgefunden.

Zur Vervollständigung sei noch einer Hautaffektion des Mikrosp. du cheval auf der Brust des Kindes gedacht, die als „Erythem en cocarde à double liséré rouge très particulier“ beschrieben ist (18). Bodin beobachtete die erste Inokulation auf den menschlichen Bart, Sabouraud sah zwei identische Fälle. Der Parasit bewirkt auf dem Haar des Menschen und des Pferdes die gleichen Erscheinungen wie das Mikrosp. Audouini.

Bei diesem Autor findet sich noch eine Mitteilung über

das Mikrosp. equinum, nach der es während zweier Pferdeepidemien in Rennes den Menschen unter Bildung von „lésions épidermiques circinées“ infizierte.

Welche Rolle dem Mikrosporon der Katze in England zukommt, ist oben kurz angedeutet worden.

Wir wenden uns zur Diagnose. Die vielen Varietäten der Mikosporie, wie sie die Beschreibungen in den verschiedenen und selbst dem gleichen Lande, wie Deutschland oder der Schweiz, ergeben, lassen zur Genüge erkennen, daß die klinischen Bilder dieser Affektion kaum, speziell der Hautmikosporie wohl niemals zu einer annähernd sicheren Diagnose führen können. Hier ist das Mikroskop, in zahlreichen Fällen sogar erst die Kultur ausschlaggebend. Im Gegensatz zur Kopfmikrosporie ergibt die Hautaffektion meist dünne septierte Mycelien und wenig, nicht selten sogar keine Sporen. Die Lanugohaare sind, wie schon besprochen, der eigentliche Sitz der Erkrankung, hier sitzen die Pilze massenhaft und füllen die Haarkolben vollständig aus (15). Zur Untersuchung genügt zwar erst leichtes Abkratzen mit dem Messer, doch tut man gut, sich bei negativem Ergebnis nicht mit den oberflächlichen Schuppen zu begnügen, sondern mit der Pinzette tiefer gelegene Partien abzuheben. Eine Sporenscheide findet sich nicht an den Haarkolben. „Somit bietet die Mikrosporie der nicht behaarten Haut nicht viel Charakteristisches anderen Trichophytieformen gegenüber, nur erscheinen die Pilzelemente meist dünner und zarter als bei den großsporigen Varietäten“ (15).

In ähnlichem Sinne äußern sich Dr. Zollikofer und Dr. Wenner, die Beobachter der St. Galler Epidemie, sie

schreiben: „Bei den Hauteffloreszenzen ist der Pilznachweis mühsam. Gelingt die Entnahme der Wurzel eines Lanugohaares, so klärt die auch hier vorkommende (!) Sporenscheide die Situation sofort. Beim Ablösen der Krüstchen sind auf der Unterfläche derartige Lanugohaarwurzeln nicht selten zu Gesicht gekommen. In den Epidermisschuppen trifft man den Pilz nicht als Sporenlager, sondern als Myzelium von unregelmäßig verzweigten Hyphen. Aeltere Effloreszenzen sind natürlich ärmer an Pilzen als jung aufblühende, die letzteren sind manchmal dicht von septierten Fäden erfüllt; bei ersteren lassen sie sich oft so schwer sichtbar machen, daß man keine Entscheidung fällen kann. Ein mehrstündiger Aufenthalt in KOH hat oft in anfangs negativ erscheinenden Objekten noch nachträglich ein reichliches Myzel enthüllt. Stets entscheidet im Zweifel die Kultur sicher, aber leider erst spät, nach 5—10 Tagen."

Differentielldiagnostisch kommen in Betracht:

1. Großsporige, gewöhnliche Trichophytie. Hier entscheidet das Mikroskop: von Wichtigkeit ist zunächst die Sporengröße, sodann das Nichtdurchdringen des Haares seitens der Mikrosporen (Ektothrix) und ihre mehr massige Anordnung im Gegensatz zu der kettenförmigen Aneinanderreihung der großen Sporen in und außerhalb des Haares, besonders aber die für die Mikrosporie gültige positive Gramfärbung, die zugleich als Unterscheidungsmerkmal gegen

2. beginnenden Favus ohne Skutulabildung dient.

3. Eczema seborrhoicum: dies zeigt größere Verbreitung, Rand ohne Knoten- oder Bläschenbildung, kein roter

Hof, die Färbung ist mehr gelblich, die Schuppen sind schwerer zu entfernen.

4. Universelles Ekzem weist neben trockenen schuppenden meist kleine entzündete, nässende Stellen auf mit zum Teil bis aufs Blut gehendem Jucken.

5. Circinäres Syphilid: dieses hat glattes, dunkel pigmentiertes, eingesunkenes, atrophisches Zentrum, umgebendes Infiltrat bräunlich und außerdem zugleich für

6. Roseola luetica geltend: keine oder nur geringe dünne Schuppen, kein (oder unbedeutendes) Jucken, event. Serumreaktion nach Wassermann.

7. Psoriasis: hier kommt die Lokalisation, das symmetrische Auftreten, die massenhafte Bildung derberer Schuppen auf gerötetem Grunde, bei deren Abheben die blutende Papille zum Vorschein kommt, in Betracht.

8. Pityriasis rosea: dagegen spricht der kurze Verlauf.

Therapie.

Die Hautmikrosporie kann spontan abheilen; dies gilt wie bei der Kopfmikrosporie und dem Favus besonders für die Zeit nach der Pubertät. Die Röntgenbehandlung spricht hier kaum mit. Im allgemeinen heilen die Effloreszenzen unter jeder antiparasitären Einwirkung. In etwas hartnäckigeren Fällen eventuell Erregen einer leichten Entzündung durch Jodtinktur, Chrysarobin usw. Bei Einsetzen stärkerer Entzündungserscheinungen Aussetzen dieser Behandlung, Gebrauch von Zinkpaste.

Und nun zur genaueren Betrachtung der Parasiten. Es sollen nur Mikrosp. Audouini und lanosum, die zum allergrößten Teil die Mikrosporieerkrankungen des Menschen verursachen, erörtert werden.

Das Mikrosp. lanosum ist nämlich auf Grund der letzten Untersuchungsergebnisse mit dem von Bodin und Almy entdeckten Mikrosp. canis identisch. Sabouraud (17) kam zu diesem Schluß durch die Gleichheit der Kulturen und Suis und Suffran (19) bestätigten es aus eigenen klinischen Beobachtungen. Plaut hatte seiner Zeit der Identität der französischen und Hamburger Mikrosporie widersprochen (14), wohl, wei ler vornehmlich das Mikrosp. Audouini-Sabouraud in Frage zog, und auch bei Trachsler ist von mykologischen Unterschieden der Kulturen der Pariser und Hamburger Fälle, aber auch letzterer untereinander die Rede (20).

Mas Mikrosp. Audouini ist rein menschlichen Ursprungs, das Mikrosp. lanosum ähnelt ihm durch seine hohe Kontagiosität von Kind zu Kind, obwohl nie Schul-, sondern nur Familienepidemieen in Frankreich wie auch der Schweiz beobachtet wurden. Eine Fundamentaleigenschaft jedoch, die leichte Ueberimpfbarkeit auf Meerschweinchen und Kaninchen — bei jenem unmöglich; ein einziger beschriebener Fall (7), in dem ein krankes ins Tierfell eingeschobenes Kinderhaar zu einem positiven Ergebnis geführt haben soll, wird von Sabouraud nicht anerkannt — nähert es sehr den tierischen Mikrosporen. Bei seinem Auftreten in der Schweiz ergab die Forschung nach den Quellen der Epidemie als Ursprungstier die Katze, eine Tatsache, die gut zu der Beobachtung paßt, daß der Parasit sich Meerschweinchen und Kaninchen gegenüber klinisch gutartig verhält, für die Katze dagegen gefährlich ist und sogar den Tod herbeiführen kann. Man vermutet hier eine stärkere Virulenz. Interessant ist ein Fall von Reinfektion des Pilzes von einem

durch die kranke Katze mit Mikrosporie behafteten Kinde auf eine gesunde, junge Katze (21).

Die Affektionen des Mikrosp. lanosum sind im allgemeinen benigner als die des Mikrosp. Audouini. Mikroskopisch sind beide Arten nicht zu unterscheiden, um so deutlicher jedoch ihre Kulturen.

Das Mikrosp. lanosum bildet auf Maltose-Agar oder Bierwürze-Agar weiße Kulturen, die äußerst schnell rasenartig den Nährboden überziehen und so schnell wuchern, daß sie selbst an den Glaswänden emporwachsen. Die Kultur ist strahlig angelegt, es entstehen Fäden, die einen dicken weißen wolligen Flaum (daher der Name) bilden; auf Bierwürze-Agar-Platte zeigt sich gelbes Pigment.

Das Mikrosp. Audouini dagegen gedeiht viel spärlicher auf dem Nährboden, es bildet sich zuerst eine knopfartige Erhebung, scheibenartig; streng konzentrisch breitet sich die Kultur gleichmäßig über den Nährboden aus, häufig bilden sich in der beschriebenen Scheibe konzentrische Kreise; öfter treten auch radienartige Furchen in den Kolonien auf. Sehr charakteristisch ist sein Wachstum auf Kartoffel, wo sich eine rot bis rotbraune, sich mehr und mehr ausbreitende Pigmentation zeigt, auf der nach 8—10 Tagen ein leichter Flaum auftritt (10); Sabouraud vergleicht das Bild mit einem eingedrungenen Blutstropfen, auf dem sich die Kultur erhebt. Dies ist auch in Schöneberg beobachtet worden (9).

Aus dem Gesagten erfahren wir also kurz gefaßt, daß 1) die Hautmikrosporie klinisch kaum zu diagnostizieren, jedenfalls von der gewöhnlichen Trichophytie nicht zu unterscheiden ist, daß 2) sie gleich letzterer mannigfaltige Bilder

in ihren äußeren Erscheinungsformen aufweist und ihre Erreger mit Allgemeingültigkeit für die Mikrosporie eine große Anzahl repräsentieren daß sie 3) bei Mikrosp. lanosum am häufigsten ist.

Einer streng gesonderten Klassifizierung dieser Parasiten müssen die zahlreichen klinischen und kulturellen Varietäten, wie auch das gemeinsame Auftreten mit der Trichophytie an demselben Patientin große Hindernisse in den Weg legen (1). Dazu kommt, daß hier zwei Meinungen streng einander gegenüberstehen; die eine nimmt für jede klinische und kulturelle Eigenart einen besonderen Parasiten an, sie wird durch Sabouraud und seine Schule vertreten, während die andere sie möglichst auf denselben zurückzuführen sucht, dessen wechselnde Eigenschaften durch Nährboden, Temperatur usw. bestimmt werden. Hier ist Plaut bereits genannt worden.

Und wenn man bedenkt, wie schon Favus in sehr ähnlicher Weise Trichophytie vortäuschen kann, wie die Identität des Mikrosp. lanosum und caninum lange Zeit selbst von Sabouraud nicht erkannt wurde, ist man leicht versucht, sich letzterer Richtung anzuschließen. Doch sei, meint Bloch, das Leben dieser Pilze noch zu wenig erforscht, um zwischen Aussehen und Wachstum der Kultur und der Art der pathogenetischen Wirkung bestimmte, unabänderliche Beziehungen annehmen zu dürfen. Ob Blochs Impf- und Immunisierungsversuche der Lösung des Problems näher kommen, muß die Zukunft lehren.

Zum Schluß möge es mir gestattet sein, Herrn Direktor Dr. Huber für die gütige Ueberlassung des Materials und ihm, sowie Herrn Oberarzt Dr. Glaser für ihre freundliche Unterstützung meinen verbindlichsten Dank aussprechen zu dürfen.

Literaturverzeichnis.

1. Bruno Bloch, Zur Lehre von den Dermatomykosen. Archiv f. Dermatologie und Syphilis, 1908, Bd. 93.
2. Chajes, Mikrosporie in Berlin. Medizinische Klinik 1908, No. 24.
3. —, Ueber Mikrosporieerkrankungen der behaarten Kopfhaut. Berliner klin. Wochenschrift 1908, No. 32.
4. —, Refer. in den Verhandlungen der Berliner Dermatolog. Gesellschaft, Sitzung vom 16. Juni 1908.
5. P. Colcott Fox and Frank A. Blaxall, On ringworm; an inquiry into the plurality of its fungi. British Journal of Dermatology. A. VIII cit. nach Sabouraud.
6. Crocker, Radcliffe: Diseases of the skin. London 1893, cit. nach Dr. Zollikofer.
7. Courmont, Jnoculation à l'animal du Mikrosporon Audouini. Comptes rendus de la Soc. de Biologie 1896, cit. nach Sabouraud.
8. Danlos, Teigne tondante à petites spores avec efflorescences cutanées. Annales de Dermatologie et Syphiligraphie 1902, cit. nach Sabouraud.
9. Glaser, Eine Mikrosporieepidemie. Berl. klin. Wochenschrift 1908, No. 23.
10. Gunsett, Eine kleine Epidemie von Mikr. Audouini in Strassburg, Archiv f. Dermatologie u. Syphilis 1902 Bd. 59.
11. Heller, Ref. in den Verhandlg. der Berl. Dermatol. Gesellschaft, siehe 4.
12. Malherbes, Tondante à petites spores. Généralisation à la peau glabre. Gazette médicale de Nantes 1900, cit. nach Sabouraud.
13. Morris, Malcolm: Monographie über Ringworm 1808, cit. nach Dr. Zollikofer.
14. Plaut, Gibt es in Hamburg wirklich eine Mikrosporieepidemie? Monatshefte f. praktische Dermatologie 1900, Bd. 31.
15. Plaut, Dermatomykosen. Mracek, Handbuch der Hautkrankheiten 1906, XX. Abteilung.

16. Sabouraud, Nouvelles Recherches sur les microsporums Audouini. Annales de Dermatologie et Syphiligraphie 1907, A. III.
17. —, Identification du Mikrosporon Audouini au Mikr. lanosum. Ann. de Derm. et Syph. 1908, A. IX.
18. —, Des trichophyties humaines. Paris 1894.
19. Luis et Suffran, Note préliminaire sur le microsporum lanosum du chien. Annal. de Derm. et Syphil. 1908, A. IX.
20. Trachsler, 11 Mikrosporiefälle in Hamburg. Monatshefte f. prakt. Dermatologie 1898, Bd. 26.
21. Dr. Zollikofer u. Wenner, Ueber eine St. Galler Mikrosporieepidemie 1907. Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte, A. IX 08.

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit, Richard Blitz, mosaischer Konfession, wurde am 10. 8. 1884 als Sohn des Kaufmanns Nathan Blitz in Berlin geboren. Nach bestandener Reifeprüfung am hiesigen Kgl. Friedrich-Wilhelms-Gymnasium Ostern 1903 bezog er die Berliner Universität, der er während seines ganzen Studiums angehörte, und bestand hier das Staatsexamen Anfang Juni 1908. Mitte Juli desselben Jahres trat er als Medizinalpraktikant in die innere Abteilung des städtischen Augusta-Viktoria-Krankenhauses zu Schöneberg ein und ist jetzt in der Universitäts-Hals- und Nasenklinik der Kgl. Charité tätig.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Privatdozenten: B. Baginsky, Beitzke, Bumm, De la Camp, Engelmann, B. Fraenkel, Fritsch, Henkel, O. Hertwig, Heubner, Hildebrand, Lesser, Levinsohn, Liebreich, Mendel, Michel, Pagel, Passow, Salkowski, Senator, Stoeckel, H. Virchow, Waldeyer, Ziehen.

Die Promotionsprüfung bestand er am 9. März 1909.

Druck von Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 29.